# Indikation und Prognose der Zange

**an der Hand der Erfahrungen in der geburtshilflichen Poliklinik der Königlichen Frauenklinik in Breslau vom 1. Januar 1902 bis zum 31. März 1907.**

---

# Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur

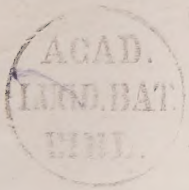
**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**Medizin und Chirurgie**

vorgelegt von

**Felix Zernik,**
Medizinalpraktikant.




**Breslau 1908.**
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

Bonhoeffer, Dekan.

Meiner Mutter

und dem

Andenken meines Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548214_0098

Das traurige Schicksal der Geburtshilfe in den früheren Jahrhunderten, der Umstand, daß männliche Hilfe von den Kreißenden ferngehalten wurde und diese lediglich der Kunst der Hebammen anvertraut waren, brachte es mit sich, daß lange Zeit vergehen mußte, ehe ein Instrument gefunden wurde, mittels dessen es möglich war, die Kreißenden bei im Becken stehendem Kopfe auf unschädliche Weise zu entbinden. Erforderten es die Umstände, die Geburt auf künstlichem Wege zu beenden, so machte man in jenen Zeiten die Wendung, und wenn diese nicht mehr möglich war, so sah man sich in die Zwangslage versetzt, den Schädel des Kindes zu perforieren, und dann mittels scharfen Hakens zu extrahieren. Pierre Franco hat das Verdienst, den ersten Versuch gemacht zu haben, ein Kind mit vorangehendem Kopfe mittels eines Instrumentes auf unschädliche Weise zu extrahieren. Er wandte ein dreiblättriges Speculum an, ein Instrument, das allerdings für obige Zwecke wenig geeignet war.

Da die Familie Chamberlen aus Eigennutz die Konstruktion der in ihrem Besitz befindlichen zweiarmigen Zange lange Jahre hindurch geheim hielt, so gebührt dem Genter Anatom und Chirurg Palfyn der Ruhm, dieses Instrument ohne Rückhalt bekannt gemacht zu haben.

In den allgemeinen Gebrauch der Ärzte Frankreichs und Englands ging die Zange erst über, nachdem sie Levret und Smellie wesentlich vervollkommnet hatten. Spät erst fand sie in Deutschland Verbreitung, wo sie jedoch die wichtigsten Verbesserungen erfuhr.

In der Voraussetzung, daß der durch die Zange komprimierte Durchmesser durch die verengte Stelle des Beckens hindurchgehen müsse, setzte man die Hauptwirkung der Zange in die Kompression des Kopfes, eine Ansicht, die in Osiander einen eifrigen Vertreter hatte. Bodelocque war der erste, der diese Vorstellung als irrig erklärte, und zwar stützte er sich auf Experimente an toten Kindern. Ihm schlossen sich Brünnighausen und Weidmann an. Erst Stein d. J. jedoch zeigte den wahren Grund, weswegen die Zange nicht durch Druck wirken darf und verdammte damit ihre Anwendung bei engem Becken. Er machte darauf aufmerksam, daß der Kopf in der Zange während der Operation seine Stellung verändert und erklärte, daß bei veränderter Konjugata eine Kompression des im queren Beckendurchmesser liegenden Kopfteiles nie einen vorteilhaften Einfluß ausüben könne.

Über die Vorteile und Nachteile der Zangenoperation gehen auch heut noch die Meinungen auseinander. Die einen halten sie für eine der blutigsten und gefährlichsten Operationen, andere glauben sie bei jeder sich bietenden Gelegenheit anwenden zu können. Ich will nun nach Möglichkeit an der Hand des reichen Materials der Breslauer Poliklinik zur Klärung dieser Frage beitragen und versuchen, durch Vergleiche mit den Resultaten anderer Entbindungsanstalten ein Bild zu geben von den Erfolgen, die die Zange in den letzten Jahren gehabt hat. Max Gassmann hat im Jahre 1902 unter Benützung des Materials der hiesigen Poliklinik vom Jahre 1893/1901 eine Arbeit unter demselben Titel wie die vorliegende veröffentlicht. Ich bin in der Disposition meiner Arbeit möglichst der seinigen gefolgt und habe die Resultate der vorhergehenden Jahre des öfteren zum Vergleich herangezogen.

---

Das vorliegende Material umfaßt die Zeit vom 1. Januar 1902 bis zum 31. März 1907. Es ist dies ein Zeitraum von $5^1/_4$ Jahren, währenddessen die geburts-

hilfliche Poliklinik der Königlichen Universität 4189 mal in Anspruch genommen wurde. Es wurden während dieser Zeit 396 Zangengeburten ausgeführt. Beim Vergleich mit den vorhergehenden Jahren fällt es auf, daß in letzter Zeit die Poliklinik viel häufiger in Anspruch genommen wurde. Es stehen sich die Zahlen 5365 für die vorhergehenden $8^1/_4$ Jahre und 4189 für die letzten $5^1/_4$ Jahre gegenüber. Auch ich habe bei Berechnung der Prozentzahlen für die Häufigkeit der Anwendung der Zange nur diejenigen Geburten in Betracht gezogen, welche von der Poliklinik vollständig geleitet wurden und selbst diejenigen ausgeschaltet, in denen die Geburt bei Ankunft der poliklinischen Hilfe schon ihrem Ende zuging. Selbstverständlich scheiden auch diejenigen Fälle aus, in denen es sich um Aborte, Atonie usw. handelte. Sichten wir das Material von diesem Standpunkt aus, so erhalten wir 1423 Geburten, in denen die Poliklinik ihre Tätigkeit ausübte.

In der Zeit vom 1. Januar 1902 bis 31. März 1902 wurden 68 Geburten geleitet und hierbei 12 Zangenoperationen ausgeführt. Der Einfachheit halber rechne ich alle diese Fälle zum Jahrgang 1902/03.

Auf die einzelnen Jahrgänge verteilen sich die Geburten folgendermaßen:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1902/03 | 274 | Geb. | 62 | Zangengeb. | 22,82%, |
| 1903/04 | 284 | „ | 66 | „ | 23,24%, |
| 1904/05 | 282 | „ | 53 | „ | 18,79%, |
| 1905/06 | 289 | „ | 99 | „ | 34,25%, |
| 1906/07 | 294 | „ | 116 | „ | 39,45%, |
| | 1423 | Geb. | 396 | Zangengeb. | 27,7%. |

Bezüglich der Zangenhäufigkeit ergeben sich in anderen Polikliniken folgende Zahlen, die ich zum Vergleich heranziehe:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pernice-Greifswald | 1850/51 | 281 | Geb. | 10 | Zangengeb. | 3,5%, |
| „ „ | 1863 | 129 | „ | 7 | „ | 5,3%, |
| Betschler-Breslau | 1828/30 | 275 | „ | 49 | „ | 17,8%, |
| „ „ | 1830/31 | 284 | „ | 39 | „ | 13,7%, |

Spiegelberg-Breslau 1865/67 292 Geb. 56 Zangengeb. 19,2%,
German und Crede-Leipzig
1849/56 / 1856/59 1209 Geb. 188 Zangengeb. 15,5%,
Hohl-Halle 1840/55 803 Geb. 213 Zangengeb. 25,5%,
„ „ 1856/57 96 „ 46 „ 47,9%,
Martin-Jena 1855/57 164 „ 27 „ 16,4%,
Hofmann-München 1849/59 4172 „ 125 „ 2,9%,
„ „ 1859/61 913 „ 39 „ 4,3%,
„ „ 1861/63 998 „ 58 „ 5,8%,
Hecker-München 1865/67 1158 „ 67 „ 5,7%.

Aus neuerer Zeit stehen mir folgende Zahlen zur Verfügung:
Königl. Frauenklinik, Berlin
1888/1902 (klinisch) 15886 Geb. 2018 Zangengeb. 12,78%,
1890/1900 (poliklin.) 14900 „ 1717 „ 11,53%,
County-Hospital, Chicago
1897/1905 3224 „ 186 „ 5,7 %.

Die Prozentzahlen für die Häufigkeit der Anwendung der Zange in unserer Poliklinik rangieren also mit unter den höchsten, doch können, wie schon Gassmann in seiner Arbeit hervorgehoben hat, bei der schwankenden Zusammensetzung des poliklinischen Materials hieraus keine Schlüsse auf die Art und Weise der Indikationsstellung gezogen werden. Er selbst hat in den Jahren 1893/1902 an hiesiger Poliklinik eine Zangenhäufigkeit von 19,38% gefunden. Es ist also in den letzten Jahren im Vergleich zu den vorhergehenden die Zange bedeutend öfter angewendet worden.

Von den 396 Zangengeburten waren:

| | Primiparae | Multiparae |
|---|---|---|
| 1902/03 . . . . . | 40 | 22 |
| 1903/04 . . . . . | 43 | 23 |
| 1904/05 . . . . . | 30 | 23 |
| 1905/06 . . . . . | 57 | 41 |
| 1906/07 . . . . . | 67 | 49 |
| Sa. | 237 | 158, |

d. h. die Primiparen verhalten sich zu den Multiparen wie 59,84 zu 40,16. In einem Falle kann man über die Zahl der vorausgegangenen Geburten aus den Journalen nichts ersehen.

Das Verhältnis obiger Zahlen gestaltet sich in anderen Statistiken wie folgt:

| | Primiparae | Multiparae |
|---|---|---|
| Schick . . . . . | 71,7 | 28,3 |
| Münchmeyer . . . . | 71,9 | 28,1 |
| Wahl . . . . . | 72,4 | 27,6 |
| Winckel . . . . . | 74,0 | 26,0 |
| Schulz . . . . . | 83,3 | 16,7 |
| Schmid . . . . . | 84,3 | 15,7 |
| Schauta . . . . . | 85,0 | 15,0. |

Reed (Chicago) hatte im County-Hospital 151 = 81% Primip., 29 = 15,6% Multip. In der Königlichen Frauenklinik Berlin fand Eckart in der Poliklinik 76,76% Primip., Ploeger in dem klinischen Material 59,24% Primip. und 40,76% Multip.

In der erwähnten Arbeit von Gassmann verhalten sich Primiparae zu Multiparae wie 71 : 29. Das Verhältnis von Primiparen zu Multiparen hat sich also in unserer Statistik gegen die vorhergehenden Jahre bedeutend zugunsten der letzteren verschoben.

Bezüglich des Alters finden wir:

| Alter | Primiparae | Multiparae |
|---|---|---|
| 16—19 . . . | 10 | 0 |
| 20—24 . . . | 81 | 11 |
| 25—29 . . . | 97 | 42 |
| 30—34 . . . | 35 | 54 |
| 35—39 . . . | 3 | 37 |
| 40—44 . . . | 3 | 15 |
| 45—49 . . . | 0 | 1. |

In 6 Fällen war das Alter der Kreißenden aus den Journalnotizen nicht ersichtlich.

Die älteste Primapara war 44 Jahre, die jüngste 18 Jahre. Die häufigsten Zangengeburten fanden statt bei

Primiparen im Alter von 25 bis 29 Jahren, doch differiert diese Zahl nur wenig mit der Häufigkeit der Zangengeburten zwischen dem 20. und 24. Jahre. Es stimmen diese Resultate mit den von Gassmann gefundenen überein. Auch in obiger Tabelle ist, wie in der seinigen, der Prozentsatz von mehr als 30 Jahre alten Wöchnerinnen auffallend groß. Es beträgt bei ihm 40,3% und zwar 94 Primiparae und 148 Multiparae. In unserer Statistik sind 41 Primiparae und 108 Multiparae über 30 Jahre alt, das sind 37,5% des Gesamtmaterials.

Aus der Anamnese verdienen folgende interessante Momente hervorgehoben zu werden:

In 21 Fällen ist schon bei früheren Geburten die Zange gemacht worden. In 3 Fällen mußte früher das Kind perforiert werden. 2 Kreißende hatten schon mehrfache Zangengeburten, eine andere 1 Zangengeburt und 2 Wendungen durchgemacht. Bei einer Kreißenden war einmal die Symphyseotomie ausgeführt worden, bei einer anderen war Alexander Adams und Colporrhaphia ant. et post., bei dreien die Ventrifixur gemacht. Von 2 Kreißenden erfahren wir, daß sie bei den früheren Geburten an sehr starken Blutungen gelitten haben.

Bezüglich der Vorbedingungen, welche erfüllt sein müssen, bevor man zur Anwendung der Zange schreiten darf, stehen wir auf dem Standpunkt, wie ihn Olshausen und Veit präzisiert haben. „Es müssen:

1. Die mütterlichen Weichteile hinreichend vorbereitet sein, d. h. der äußere Muttermund muß völlig erweitert sein.

2. Muß der Kopf vollständig in das kleine Becken eingetreten sein, er muß „zangengerecht“ stehen.

3. Muß der Kopf, da die Kopfkrümmung der Zange darauf berechnet ist, wenigstens annähernd die normale Größe und Festigkeit haben. Sie darf daher weder an einen Hydrocephalus, noch an den Kopf eines allzu unreifen oder an den erweichten eines totfaulen Kindes angelegt werden.

Auch der perforierte Kopf läßt sich nicht mehr sicher mit der Zange festhalten.

4. Muß die Blase gesprungen, das vor dem Kopf befindliche Fruchtwasser abgeflossen sein."

Zu den Fällen, in denen man gezwungen war, von der Erfüllung obengenannter Vorbedingungen abzusehen, gehören 6 Fälle, in denen die „hohe Zange" gemacht wurde. Während in der Arbeit von Gassmann das enge Becken im Zusammenhang mit der hohen Zange eine große Rolle spielt, können wir hierbei nicht ein einziges enges Becken registrieren. Mehr denn je ist in den letzten Jahren die Diskussion über die Berechtigung und Nützlichkeit dieser Operation entbrannt. Außer Tarnier haben auch andere (Pazzi) versucht, ein hierfür geeignetes Instrument zu konstruieren.

Unsere Operationen wurden durchweg mit der Naegeleschen Zange ausgeführt.

Die Zahl unserer Fälle von hoher Zange ist zu gering, als daß man aus ihrem Verlauf irgendwelche Schlüsse auf die Brauchbarkeit des Verfahrens ziehen könnte, doch dürfte ihre genauere Durchsicht von Interesse sein.

Die Indikation waren einmal Nabelschnurvorfall und zögerndes Fortschreiten der Geburt, einmal Blutungen vor und während der Geburt, dreimal wurde die hohe Zange angewandt wegen hochgradiger Asphyxie des Kindes und einmal wegen Stillstand der Geburt bei abnorm großem Kindskopf. Einmal wurde die Operation bei einer Zwillingsschwangerschaft vorgenommen. Die Resultate gestalten sich folgendermaßen: Von den 6 Kindern, bei denen die hohe Zange gemacht wurde, sind 5 lebend und 1 tot zur Welt gekommen, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei diesem letzteren Falle die hohe Zange erst zur Anwendung kam, nachdem die Frau sehr stark geblutet hatte und die Herztöne kaum noch hörbar waren. Von Verletzungen sind gesetzt worden einmal Clitorisriß, einmal wurden Muttermundsinzisionen und einmal eine Damminzision gemacht. Die Wochenbetten verliefen alle normal.

Zum Vergleich führe ich die von v. Wenczel aus der ersten Budapester Klinik zusammengestellten Resultate an. Er hat bei seinen 26 Fällen 15% Mortalität der Kinder. Von Verletzungen sind angeführt: 4 tiefe Cervixrisse, eine Verletzung der Klitorisgegend, 13 Scheidendammrisse, 2 Episiotomiewunden. Die Morbidität der Mütter gestaltete sich folgendermaßen: 1 Sepsis, 4 niedriges, 3 höheres Fieber.

Pazzi hat 57 Fälle veröffentlicht, in denen die hohe Zange mit dem von ihm konstruierten Instrument ausgeführt wurde. Es kamen hierbei Verletzungen der Mütter in 15% der Fälle vor, darunter nur 1 stärkere Dammscheidenverletzung. Die mütterliche Mortalität betrug im ganzen 3,64%, jedoch ist kein Todesfall der Zange zur Last zu legen. Auf das Konto der Operation ist eine kindliche Mortalität von 3% zu setzen. Verletzungen des Kindes kamen in 13% der Fälle vor.

v. Wenczel vertritt den Standpunkt, daß die prophylaktische Wendung als mildere Operation der Zange vorzuziehen ist, falls die Bedingungen gegeben und rechtzeitig eingegriffen werden kann. Doch gerade dieses letzte Moment, die Möglichkeit des rechtzeitigen Eingreifens ist es, das der Anwendung der prophylaktischen Wendung sehr oft hindernd im Wege steht und dieselbe in der Poliklinik meistenteils wird einen frommen Wunsch bleiben lassen, denn es liegt im Wesen der Poliklinik, daß ihre Hilfe erst angerufen wird, wenn die Geburt eine mehr oder weniger lange Zeit im Gange ist. Abgesehen davon wird die prophylaktische Wendung bei Primiparen selten in Betracht kommen, da die gefährdenden Momente der vorhergehenden Geburten, welche als Indikation für Vornahme der Wendung dienen könnte, in Wegfall kommen. Wir stehen auf dem Standpunkt, daß die prophylaktische Wendung in jedem Falle zu verwerfen ist, da durch die hierzu nötigen Manipulationen einerseits, die durch die Wendung bedingte Geburt des Kindes in Unterendlage andererseits dieses Verfahren eine für Mutter und Kind

bei weitem größere Gefahr in sich birgt, als wenn das Kind mit vorausgehendem Kopf extrahiert wird.

Diese Erwägungen und die Resultate, welche die Anwendung der hohen Zange bisher gezeitigt hat, lassen diese Operation als ein vorzügliches Mittel zur Erreichung einer möglichst schnellen Beendigung der Geburt bei hochstehendem Kopf erscheinen, mag man hierbei die gewöhnliche Zange anwenden oder sich eines der modifizierten Instrumente bedienen. Das Wesentliche wird hierbei immer die strenge Indikationsstellung, vollkommene Beherrschung der Technik und vorsichtige Handhabung des Instrumentes bei Vermeidung jeglicher roher Manipulation bleiben.

Unter den Indikationen zur Zangengeburt unterscheiden Olshausen und Veit 2 Hauptgruppen:

1. Zögernden Verlauf der Austreibungsperiode.
2. Gefahr für Mutter und Kind.

Der zögernde Verlauf der Austreibungsperiode wird jedoch, falls durch die Verzögerung die Geburt eine allzulange Dauer erfährt — und nur dann bildet der zögernde Verlauf eine Indikation zur Zange — zu einer Gefahr für Mutter und Kind. Es ergibt sich hieraus eine Auffassung, welche wir wie auch die meisten anderen bei der Indikationsstellung der Zangenoperation zur Richtschnur genommen haben: Die Zange ist indiziert, wenn eine Lebensgefahr für Mutter oder Kind vorhanden ist.

Was nun den Begriff „Lebensgefahr“ anbelangt, so wird sich derselbe wohl kaum je für die Allgemeinheit präzisieren lassen, so daß ein jeder Geburtshelfer auf Grund seiner Kenntnisse und Erfahrungen es wird mit seinem Gewissen abmachen müssen, wann er die Indikation „Lebensgefahr“ für erfüllt hält und wann nicht. Nirgends wird sich jedoch eine laxe Indikationsstellung mehr rächen als gerade hier, da, um mit Hegar, Dohrn, Schauta und anderen zu reden, die künstliche Entbindung auch seit Einführung der Antisepsis kein gefahrloser Eingriff geworden ist und jeder physiologische Verlauf einer Geburt einer noch so kunstvoll ausgeführten Zangenoperation vor-

zuziehen ist. Von diesem Gesichtspunkte aus sind selbstverständlich alle sogenannten „Gefälligkeitszangen“ auf das Strengste zu verurteilen.

Was die Wehenschwäche als Indikation zur Zange betrifft, so sei von vornherein bemerkt, daß hierfür nur sekundäre Wehenschwächen in Betracht kommen. Betreffs dieser Indikation sind die Ansichten sehr geteilt. Fehling (Straßburg i. E.) vertritt in seiner Schrift „Über die Anzeigen für die Zangenoperation“ seinen von von Winckel abweichenden Standpunkt auf Grund seiner Erfahrungen an 337 klinischen und 478 poliklinischen Zangenentbindungen. Im Gegensatz zu von Winckel sieht er in der Wehenschwäche während der Austreibungszeit eine Indikation für die Zange. Nach seiner Meinung darf, wenn alle Vorbedingungen zur Zange erfüllt sind und die Austreibungszeit länger als 3 Stunden dauert, zur Zange gegriffen werden. Es ist nicht ganz klar, warum gerade die Zeit von drei Stunden innegehalten werden soll, da es doch Fälle gibt, in denen nach Ablauf dieser Frist noch recht gut eine Spontangeburt erwartet werden kann, andererseits Fälle vorkommen, in denen schon vorher für Mutter und Kind die Beendigung der Geburt dringend erwünscht ist. J. C. Hirst (the management of dayed labor due to inertia uteri internat. magazin. May) empfiehlt als Mittel gegen Wehenschwäche Chloral, Morphium und Stimulantien (Reiben des Fundus, Alkohol usw.) und greift als letzte Zuflucht zur Zange.

In der Breslauer Klinik vertritt man den Standpunkt, alle Mittel zu versuchen, welche zur Bekämpfung der Wehenschwäche dienen können, falls diese aber versagen, die Geburt mit der Zange zu beendigen, bevor es für Kind oder Mutter zu spät ist. Doch ist auch hier sehr wesentlich die strenge Individualisierung des Einzelfalles.

Die Expression nach Kristeller, der Gassmann in seiner Arbeit einen geringen Erfolg nachsagt, leistete in den letzten Jahren wiederholt gute Dienste.

Da ich in 8 Fällen aus den Journalen bezüglich der Indikation nichts ersehen konnte, muß ich bei Betrachtung

derselben diese Fälle ausschließen. Es bleiben also 388 Fälle. Die Rubrik „poliklinische Zangen“ fällt in meiner Statistik weg, da ich keinen einzigen Fall habe, den ich hierunter einreihen könnte. Dem Beispiel Gassmanns folgend, habe ich die Gefahren, derentwegen die Operation vorgenommen wird, eingeteilt:

1. Gefahren für die Mutter,
2. Gefahren für das Kind,
3. Gefahren für beide.

Gassmann hat „Stillstand der Geburt“ unter Gefahren für die Mutter registriert, obwohl er selbst zugibt, „daß jede länger dauernde Geburt eine Gefahr für das Kind in sich birgt“. Auf Grund dieser Erwägung hätte „Stillstand der Geburt“ zum mindesten unter „Gefahren für beide“ eingeordnet werden müssen. Um jedoch den Vergleich zwischen den Resultaten der Tabelle seiner Arbeit und der meinigen nicht zu erschweren, habe auch ich die Zusammenstellung der Indikationen derart vorgenommen, daß „Stillstand der Geburt“ unter „Gefahren für die Mutter“ registriert ist.

Stillstand der Geburt gab 67 mal die Indikation zur Vornahme der Zangenoperation ab. Andere Gefahren für die Mutter spielten in 66 Fällen eine Rolle und zwar:

| | |
|---|---|
| Eklampsie | 10 |
| Akute Psychose und Krämpfe | 1 |
| Drohende Uterusruptur | 7 |
| Blutungen | 2 |
| Vitium cordis | 1 |
| Fieber | 4 |
| Krampfwehen | 6 |
| Hydramnion | 1 |
| Laparatomienarbe | 1 |
| Anämie und Erschöpfung | 8 |
| Tiefer Querstand | 4 |
| Schlaffe Bauchdecken (Hängebauch) | 1 |
| Einklemmung der vorderen Muttermundslippe | 1 |
| Wehenschwäche | 19 |
| | 66. |

Ich habe in vorstehender Tabelle viermal tiefen Querstand als Indikation zur Zange registriert. Es ist dies nicht so zu verstehen, als ob jeder tiefe Querstand an und für sich eine Indikation zum Eingreifen bilden sollte. Es wurde vielmehr zuerst gewartet, ob nicht der Kopf von selbst die Drehung ausführte und erst, wenn sich diese Hoffnung als aussichtslos erwies und ein längeres Zuwarten Gefahren für die Mutter oder Kind mit sich gebracht hätte, wurde zur Zange gegriffen. Da das wesentliche Moment hierbei der Stillstand der Geburt ist, habe ich konsequenterweise die Indikation „tiefer Querstand" unter die Gefahren für die Mutter eingereiht. Das Gleiche gilt für Wehenschwäche, über die ich bezüglich unserer Auffassung als Indikation zur Zangenoperation oben gesprochen habe. Einmal bildete die Einklemmung der vorderen Muttermundslippe die Veranlassung, das Kind mit der Zange zu extrahieren. Es geschah dies erst, nachdem man vorher versucht hatte, den vorgefallenen Teil zu reponieren und die beginnende Schwellung ein längeres Zuwarten nicht mehr angebracht erscheinen ließ. Das Fieber, welches nicht immer nur allein, sondern, wie aus einer der folgenden Tabellen ersichtlich, zusammen mit Asphyxie des Kindes die Indikation zum Eingreifen bildete, hatte nur in 2 Fällen eine Höhe über 39 erreicht und zwar einmal 39,2, ein andermal 39,5. In einem Falle von Blutung wurde als Ursache tiefer Sitz der Placenta festgestellt, in dem anderen Falle habe ich keinen diesbezüglichen Vermerk gefunden. In dem Falle von schlaffen Bauchdecken handelte es sich um eine 42jährige 12 Para, welche trotz Hochbindens des Hängebauches nicht imstande war mit zu pressen, so daß eine spontane Beendigung der Geburt nicht zu erhoffen war. In dem Fall von akuter Psychose wurde die Poliklinik ursprünglich wegen „Krämpfe" gerufen. Sie fand bei ihrer Ankunft eine Kreißende vor, bei der Zeichen von Globus und Clavus hystericus sich feststellen ließen. Die Krämpfe traten hauptsächlich im Gesicht auf. Da die Kreißende durchaus nicht zum Mitpressen zu bewegen war

und sich ihr Zustand immer mehr verschlimmerte, wurde zur künstlichen Beendigung der Geburt mit der Zange geschritten.

Im Interesse des Kindes wurde die Zange angewandt:

| | |
|---|---|
| Wegen Nabelschnurvorfall | 2 mal |
| „ Vorfall beider Arme | 1 „ |
| „ „ eines Beines | 1 „ |
| „ Umschlingung der Nabelschnur | 1 „ |
| „ Verlangsamung oder hochgradiger Beschleunigung der Herztöne (drohende Asphyxie) | 214 „ |
| | 219 mal. |

Als Ursache des Nabelschnurvorfalles konnte in einem Falle eine übermäßig große Menge von Fruchtwasser und eine abnorme Länge der Nabelschnur festgestellt werden. Dieselbe war 96 cm lang. In den beiden Fällen, in welchen wegen Nabelschnurvorfall extrahiert werden mußte, starben die Kinder einige Minuten nach der Geburt. In einem Falle von Asphyxie wurde dieselbe durch Dauerkontraktionen veranlaßt, die durch Secale hervorgerufen waren, das von dem vorher behandelnden Arzte der Kreißenden gegeben worden war.

Im Interesse von Mutter und Kind wurde die Zange angewandt wegen:

| | |
|---|---|
| Placenta praevia | 2 |
| Nephritis und Asphyxie | 1 |
| Fieber und Asphyxie | 7 |
| Drohende Uterusruptur und Asphyxie | 3 |
| Erschöpfung und Asphyxie | 11 |
| Ödöme und Asphyxie | 9 |
| Vitium cordis und Asphyxie | 1 |
| Heftiges Erbrechen und Asphyxie | 1 |
| Nabelschnurvorfall und Krampfwehen | 1 |
| | 36. |

In den beiden Fällen von Placenta praevia kamen die Kinder tot zur Welt. Es kennzeichnet dies die Gefährlich-

keit dieses anormalen Sitzes der Placenta für das kindliche Leben. Schultze (Jena) schreibt hierüber: „Placenta praevia ist den Kindern im hohen Grade verderblich. Es scheint, daß auch die beste Geburtshilfe, die natürlich das Leben der Mutter an erster Stelle zu erhalten bestrebt ist, viel mehr als 50% der Kinder nicht retten kann.“ Obige Zahlen ergeben in Prozenten ausgedrückt:

Gefahren für die Mutter 133 = 34,27%
„ „ das Kind. 219 = 56,44%
„ „ beide . . 36 = 9,27%.

Gassmann erhielt für die Jahre 1893/1901 folgende Zahlen:

Gefahren für die Mutter 225 = 39,47%
„ „ das Kind. 200 = 35,08%
„ „ beide . . 114 = 20,00%.

Außerdem führt er noch an für:

Wehenschwäche. . . . . 16 = 2,81%
Poliklinische Zangen. . . 15 = 2,63%.

Er vergleicht seine Resultate mit denen von Schulz. Dieser machte in 83 Fällen die Zange wegen:

Gefahr für die Mutter. . . 3,61%
„ „ das Kind . . . 57,8%
„ „ beide . . . . . 1,2%
Wehenschwäche . . . . . 37,3%.

Rechnet man, wie in meiner Tabelle, die Fälle von Wehenschwäche auch in der Statistik von Schulz unter Gefahren für die Mutter, so stimmen unsere Resultate mit den seinigen annähernd überein; es sind dann auch bei ihm die meisten Zangenoperationen infolge von Indikationen von seiten des Kindes vorgenommen worden, dann kämen die Gefahren für die Mutter und Gefahren für beide. Anders in der Gassmannschen Statistik. Hier weist die Rubrik „Gefahren für die Mutter“ die größte Prozentzahl auf, wenn ihnen auch die Gefahren für das Kind ziemlich das Gleichgewicht halten. Da mir anderweitige poliklinische Statistiken nicht zur Verfügung stehen, sehe ich mich gezwungen, das von Gassmann angeführte klinische Material

auch zum Vergleich heranzuziehen. Es haben andere Autoren die Zange aus folgenden Indikationen angewandt:

| | Gefahr für die Mutter | Gefahr für das Kind | Gefahr für beide | Wehenschwäche |
|---|---|---|---|---|
| Münchmeyer . . | 28,0 | 57,0 | 29,0 | 0 |
| Schmid . . . . | 17,0 | 18,05 | 17,02 | 46,3 |
| Schick . . . . | 29,3 | 52,8 | 6,6 | 12,12 |
| Wahl . . . . . | 15,1 | 55,9 | 5,5 | 14,2 |
| Räbiger . . . . | 32,7 | 9,9 | 21,8 | 35,6 |
| Schulz . . . . | 22,7 | 48,5 | 6,0 | 22,7 |
| Unsere Statistik | 34,27 | 56,44 | 9,27 | 0 |

Die Zahl unserer Statistik dürfte denen von Schick und Wahl am nächsten stehen.

Wir kommen nun zur Betrachtung der Operation selbst. Bezüglich der Diagnose hatten wir zu verzeichnen:

| | |
|---|---|
| 1. Hinterhauptslage . . . . . | 174 |
| 1. Vorderhauptslage . . . . . | 3 |
| 1. Stirnlage . . . . . | 3 |
| 1. Gesichtslage . . . . . | 1 |
| 1. tiefer Querstand . . . . . | 41 |
| | 222. |
| 2. Hinterhauptslage . . . . . | 100 |
| 2. Vorderhauptslage . . . . . | 11 |
| 2. Stirnlage . . . . . | 8 |
| 2. Gesichtslage . . . . . | 4 |
| 2. tiefer Querstand . . . . . | 32 |
| | 155. |
| Zwillinge . . . . . | 10. |

In einem Falle steht die Pfeilnaht im geraden Durchmesser, die kleine Fontanelle vorn, die grosse hinten, also der Kopf in Hinterhauptslage. Über die Lage des Rückens fand sich nichts vermerkt. In fünf Fällen stand nur Hinterhauptslage als Diagnose angegeben. In drei Fällen konnte ich aus den Journalen nichts betreffs der Diagnose ersehen. In Prozenten ausgedrückt ergeben obige Zahlen folgendes:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Hinterhauptslage . . . | 215 | = | 57,0 % |
| 2. Hinterhauptslage . . . | 132 | = | 35,0 % |
| 1. u. 2. Vorderhauptslage. | 14 | = | 3,7 % |
| Stirn- und Gesichtslage . | 16 | = | 4,2 % |

Ich habe hierbei tiefen Querstand zur Hinterhauptslage hinzugerechnet. Aus den $5^1/_4$ vorhergehenden Jahren ergaben sich folgende Zahlen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Hinterhauptslage . . . | 341 | = | 59,8 % |
| 2. Hinterhauptslage . . . | 180 | = | 32,1 % |
| 1. u. 2. Vorderhauptslage | 33 | = | 5,7 % |
| Stirnlage und Gesichtslage | 16 | = | 2,8 % |

Nach Hecker gestaltet sich das Verhältnis der Kopflagen folgendermassen:

| | |
|---|---|
| 1. Hinterhauptslage . . . . . | 68,3 % |
| 2. Hinterhauptslage . . . . . | 26,8 % |
| 1. und 2. Vorderhauptslage . . . | 1,5 % |
| Gesichts- und Stirnlagen . . . . | 3,4 % |

Wir können ebenso wie Gassmann „ein ziemlich beträchtliches Praevalieren der 2. Hinterhauptslage zur 1. Hinterhauptslage gegenüber der Norm“ verzeichnen. Weniger ausgesprochen als bei ihm ist in unserer Tabelle die Zunahme der Vorderhauptslage. Während jedoch bei Gassmann „die Stirn- und Gesichtslagen ein wenig gegen die Norm zurücktreten“, kann man bei uns eher das Gegenteil behaupten.

Besonders auffallend ist in unserer Statistik das Verhältnis von 1. und 2. Hinterhauptslage. Nach von Winckel verhält sich die 2. Vorderhauptslage zur 1. wie 58 : 47. Bei Gassmann besteht ein Verhältnis von 2 : 1, also ein bedeutendes Abweichen von der Norm. In noch höherem Maße ist dies bei unseren Zahlen der Fall (11 : 3), die sich fast wie 4 : 1 verhalten. Bei unseren 10 Zwillingen wurde in allen fünf Fällen nur bei einem Zwilling die Zange angewandt, der andere wurde spontan oder durch Extraktion am Fuß geboren.

Wir hatten in 36 Fällen enges Becken zu verzeichnen.

Geburtsresultate:

Verletzungen der Mutter fanden in 212 Fällen statt und zwar:

| | |
|---|---|
| Leichtere Läsionen des Dammes und Clitorisrisse | 171 |
| Incisionen des Dammes . . . . . | 12 |
| Schwere Dammverletzungen und Cervixrisse . . | 21 |
| Incisionen in die Cervix . . . . . | 8 |

Es wurden also Verletzungen in 53,5 % aller Fälle gesetzt. Gassmann hatte 50,7 % Verletzungen zu verzeichnen. Er führt zum Vergleich die klinischen Resultate folgender Autoren an:

| | |
|---|---|
| Münchmeyer . . . . . | 85,0 % |
| Schick . . . . . | 60,0 % |
| Wahl . . . . . | 81,4 % |
| Schmid . . . . . | 84,4 % |
| Räbiger . . . . . | 45,5 % |
| Schulz (klin.) . . . . . | 55,6 % |
| Schulz (poliklin.) . . . . . | 46,9 % |

In neuerer Zeit hatten:

| | |
|---|---|
| Königl. Frauenklinik, Berlin (polikl.) . | 36,8 % |
| County-Hospital, Chicago . . . . . | 60,0 % |

Die Resultate bezüglich der bei den Müttern gesetzten Verletzungen haben sich also in den letzten Jahren an unserer Poliklinik um ein Geringes verschlechtert, doch sind sie selbst im Vergleich mit obigen klinischen Ergebnissen als durchaus günstige zu bezeichnen. 7 Verletzungen heilten per secundam. In 7 Fällen blieb ein mehr oder weniger großer Dammspalt zurück. Die Heilungsresultate sind also sehr gute zu nennen.

Die Morbidität gestaltete sich folgendermaßen:

| | |
|---|---|
| Ein leichtes Fieber war vorhanden in | 6 Fällen |
| Schweres in Heilung ausgehendes Fieber . . . . . | „ 4 „ |
| Phthisis pulm. im Wochenbett . . | „ 1 Falle |
| Bronchitis im Wochenbett . . . . | „ 1 „ |
| Krampfaderthrombose und Embolie | „ 1 „ |

Exitus letalis während der Geburt und im Wochenbett fand in 2 Fällen statt. Ich lasse die Krankengeschichte dieser beiden Fälle folgen.

1. Jahrgang 1902/03 J.-Nr. 198.

Marie S., 37jährige, 3. Para. Die Frau hat einen Abort durchgemacht. Ihre Mutter starb nach einer Geburt, woran ist nicht festgestellt. Letzte Regel Mitte September 1901. Schwangerschaft bisher ungestört. Am 13. Juli 1902 früh 4 Uhr springt die Blase. Seitdem hat die Frau Wehen. Die zugezogene Hebamme konstatiert eine Steißlage und erbittet um 7,50 Uhr früh die poliklinische Hülfe. Nach dem unglücklichen Ausgang erzählen Verwandte, daß Gravida schon vor der Schwangerschaft an Herzklopfen, Atemnot beim Treppensteigen usw. laboriert habe und daß sie selber bei sich einen Herzfehler vermutet habe. Eine ärztliche Untersuchung in diesem Sinne soll nicht stattgefunden haben. Ätiologische Momente, wie Gelenkrheumatismus werden sicher geleugnet.

Stat. präs. Kräftige Frau mit beträchtlichem Fettpolster. Es findet sich ein geringes Ödem an den unteren Extremitäten und starke Varicen an der Vulva. Der Fundus steht mehr als handbreit über dem Nabel. Es ist ein sehr stark ausgeprägter Hängebauch von 125 cm größtem Umfange vorhanden. Nabel blasenförmig vorgetrieben. Spinae 22, cristae 25. Es besteht sehr starke Beckenneigung. Links auf der Darmbeinschaufel ist ein ballotierender großer Teil, rechts oben im Fundus ein zweiter großer ballotierender Teil zu tasten. Kleine Teile finden sich rechts im Fundus und links unter Nabelhöhe. Der eine Rücken scheint quer durch den oberen Teil des Fundus zu verlaufen und dort, etwas über Nabelhöhe, gelang es auch einmal kindliche Herztöne, etwa 116, zu hören. Später ist es unmöglich, diese mit Sicherheit festzustellen, da Kreissende sehr unruhig.

Innere Untersuchung: Muttermund bis auf schmalen Saum verstrichen. Vulva des Kindes zu fühlen. Wirbelsäule rechts tastbar.

Es wird beschlossen, die Geburt zunächst exspektativ zu behandeln. Es bildet sich ein gewaltiges Ödem der Vulva, kindliche Herztöne mit Sicherheit nicht mehr festzustellen, daher kurz. nach 12 Uhr Extraktion des Kindes. Steiß schon ziemlich tief in das Becken eingetreten. Frau preßt stark, daher gelingt es erst nach mehreren vergeblichen Versuchen, den Fuß herunter zu schlagen. Auch Armlösung sehr erschwert. Kind zeigt Herzschlag und macht einige Atembewegungen. Mit Schlundkatheter wird viel Schleim aus der Trachea entfernt. Da Kreissende sehr ungebärdig, reißt sie sich bei der Armlösung durch eine unvorhersehbare Bewegung den stark ödematösen Damm ein. So wie der Kopf entwickelt ist, beginnt aus den bis bleistiftstarken durchrissenen Varicen eine sehr starke Blutung. Infolgedessen muß die ganze Aufmerksamkeit der Mutter zugewendet werden. Die Hebamme macht mit dem Kind Schultzsche Schwingungen, jedoch ohne Erfolg; nach einer Viertelstunde Kind asphyktisch tot.

Die beiden Wundränder des mütterlichen Dammes werden zunächst mit zwei Klemmen abgeklemmt. Infolge der Ungebärdigkeit der Frau reißt die eine Klemme aus und fällt zu Boden. Blutstillung hierdurch verlangsamt. Nach drei Minuten etwa steht auf tief greifende Umstechungen die Blutung. Blutverlust höchstens 600 bis 800 Gramm. Die innere Untersuchung ergibt, daß das zweite Kind in Querlage liegt. Es wird durch äußere Handgriffe auf den Kopf gewendet und die Blase gesprengt. Darauf wird der Leib wieder hochgebunden und es erfolgen einige kräftige Wehen. Kurz vor 1 Uhr nehmen die Wehen derartig ab, daß die Geburt stillsteht. Bei der schon kurz vorher etwas somnolenten nicht sinnentsprechend antwortenden Frau tritt dann plötzlich ein akuter dispnoischer Anfall auf, der Puls wird schlecht, die Atmung mühsam und röchelnd. Sofort erhält die Frau in schneller Reihenfolge Hautreize, Kognak, dann mehrere Kampferspritzen subkutan und schließlich 100 Gramm einer physiologischen Kochsalzlösung subkutan. Da jedoch bei dem

relativ geringen Blutverlust und den roten Schleimhäuten der anfängliche Verdacht auf eine akute Anämie fallen gelassen wird, so werden auch die Kochsalzinfusionen ausgesetzt. Andererseits hat auch der Kampfer keine sichtbare Wirkung. Der Puls wird noch schlechter, die Atmung immer flacher, kaum noch sichtbar. Um 1,50 Uhr wird, da die Frau moribund, ohne Pupillarreflexe da liegt, das zweite Kind mit der Zange extrahiert. Es ist tot. Währenddessen wird die künstliche Atmung fortgeführt. Obwohl bei der Frau anscheinend keine Herztöne mehr vorhanden sind, wird die künstliche Atmung noch eine halbe Stunde lang fortgesetzt, dann aber, da bei mehrfacher Kontrolle sicher keine Herztöne mehr wahrnehmbar sind, als aussichtslos aufgegeben. Um 2,25 Uhr wird der Exitus konstatiert. Der Fundus steht in Nabelhöhe, die Placenta bleibt in der Leiche. Lippen, Ohren und vor allem auch Nägel zeigen eine ausgesprochene tief cyanotische Verfärbung, die im geringen Grade auch am ganzen Körper sichtbar ist. Sektion von den Angehörigen verboten.

2. Jahrgang 1906/07, J.-Nr. 701.

Ida W., 23jährige Primipara, seit 1 Uhr morgens ist die Frau besinnungslos und hat eklampische Anfälle. Kurz vorher waren noch kindliche Herztöne zu hören. Um 4,30 Uhr Ankunft der Poliklinik.

Innere Untersuchung: Muttermund ist vollkommen verstrichen, Kopf im Beckenausgang, Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Es wird die Blase gesprengt und die Zange angelegt. Das Kind kommt tot zur Welt. Um 5,45 Uhr erfolgt Exitus der Mutter.

In beiden Fällen liegt es klar auf der Hand, daß der Zange keine Schuld an dem letalen Ausgang der Geburt beizumessen ist. In Fall II ist die Frau der Eklampsie erlegen, trotzdem nach Ankunft der Poliklinik sofort die Zange wegen des bedrohlichen Zustandes gemacht wurde.

Was Fall I anbetrifft, so sprechen viele Momente dafür, daß die Frau einem Vitium cordis erlegen ist. Zunächst

das plötzliche Auftreten so starker Ödeme, dann der überraschende Collaps und die auffallend cyanotische Verfärbung unmittelbar post mortem. Angesichts dieser Zeichen gewinnt die von den Verwandten der Frau nachträglich ausgesprochene Tatsache eine große Bedeutung, daß die Frau selbst schon vor der Schwangerschaft an sich die in der Anamnese geschilderten Symptome eines Vitium bemerkt hat. Es ist also anzunehmen, daß das Herz bei den Anstrengungen einer Zwillingsgeburt nicht mehr im Stande war, den — wenn auch relativ geringen — Blutverlust zu regulieren und im entscheidenden Moment versagte. Die Zange, welche bei einer moribunden Frau angelegt wurde, um vielleicht noch ein lebendes Kind zu extrahieren, steht also in gar keinem ursächlichen Zusammenhang mit dem Tode der Kreissenden.

Wir finden, daß eine Gesamtmorbidität und Mortalität von 15 Fällen 381 Fällen gegenüber steht, in denen das Wochenbett normal verlief. Es wäre dies eine Gesamtmortalität und -Morbidität von 3,8 %. Gassmann hatte 65 letal und krankhaft verlaufende Wochenbetten gegenüber 557 quo ad Wochenbetten gut verlaufenden Fällen, d. h. eine Gesamtmortalität und -Morbidität von 11,67 %. Es haben sich also in dieser Beziehung die Resultate an unserer Poliklinik ganz enorm verbessert. An der Königlichen Poliklinik Berlin fand Eckart eine Gesamtmorbidität und -Mortalität von 9,54 %. Die Berliner Königliche Klinik hat in den Jahren 1888 bis 1902 eine Gesamtmorbidität von 18,35 %. Gassmann führt zum Vergleich an die Morbidität der Gesamtpoliklinik von München mit 8,4 %, Dorpat 3,5 %, Straßburg 12,3 %. Wir müssen uns auf Grund unserer Resultate seiner Ansicht anschließen, daß durch die Zange die Morbidität nicht verschlechtert wird. Unsere Mortalität der Mütter beträgt 0,55 %, Gassmann hat 0,83 %. Auch hier ist also in den letzten Jahren eine wesentliche Besserung zu verzeichnen.

Ploeger hat in der Berliner Königlichen Frauenklinik eine Wochenbettsmortalität von 1,79 % gefunden.

Im Jahre 1899 wurde in unserer Poliklinik der Gebrauch von Gummihandschuhen eingeführt und seitdem peinlichst auf ihre Benützung gehalten. Betrachten wir nun unsere Zahlen, welche sich auf die Mortalität und Morbidität der Mütter beziehen, so muß auffallen, daß die schon sehr günstigen Resultate von Gassmann sich in den letzten Jahren noch bedeutend verbessert haben. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß wohl in den letzten Jahren, aus denen Gassmann sein Material bezog, die Gummihandschuhe in Anwendung kamen, vorher jedoch, bis zum Jahre 1899, die Vorteile, welche aus ihrem Gebrauch sich ergeben, in Wegfall kamen. In den Jahren jedoch, auf deren Material sich meine Zahlen beziehen, wurden bei jeder Untersuchung, bei jeder Manipulation, welche an den Genitalien der Kreissenden vorgenommen wurde, Gummihandschuhe benutzt. Es bedarf wohl kaum eines schlagenderen Beweises, als unsere Zahlen es sind, um zu zeigen, eine wie gute Waffe dem Geburtshelfer gegen seinen ärgsten Feind, die Sepsis, durch den Gebrauch von Gummihandschuhen in die Hand gegeben ist.

Atonische Nachblutungen fanden in 30 Fällen statt. 22 hiervon waren ganz leichter Natur und standen sofort auf Massage und Cornutin. Nur einmal mußte Tamponade angewendet werden, ehe die Blutung stand. Gaßmann hat bei 601 Fällen 18 atonische Nachblutungen verzeichnet, von denen er 7 Fälle auf Rechnung der vorher bestehenden Wehenschwäche setzt. Wir haben in 7,5 % der Fälle atonische Blutungen gehabt. Die Berliner Königliche Poliklinik hatte solche in 11,4 %. Schmid-Basel hat unter 157 Zangengeburten 40 mit mittlerem Blutverlust (über 500 ccm), 17 mit schwerem Blutverlust (über 1000 ccm), darunter drei lebensgefährliche mit über 2000 ccm Blutverlust.

Schulz-Würzburg hat unter 66 Entbindungen 9 atonische Nachblutungen, 4 leichtere, 2 schwerere und 3 sehr schwere, die nur durch Uterustamponade zu stillen waren. In der Poliklinik hatte er bei 83 Fällen 10 mäßige und 4 schwere

Blutungen, bei denen Uterustamponade angewandt werden mußte.

Manuelle Lösung der Placenta wurde in 6 Fällen vorgenommen; in einem Falle brauchte nur eine Cotyledo mit der Hand entfernt zu werden. D. h. wir nahmen in 1,7 % die manuelle Lösung der Placenta vor oder auf 56 Zangengeburten kam eine Placentalösung. Bei Gassmann kamen auf 60 Zangen eine Placentalösung, bei Schmid ist das Verhältnis 1 : 14. In der Königlichen Poliklinik zu Berlin wurde in 2 % der Zangengeburten die manuelle Lösung der Placenta gemacht.

Es wurden an unserer Poliklinik 396 Kinder mit der Zange extrahiert.

| Es waren hiervon: | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|
| lebend . . . . . | 231 | 146 |
| kurz nach der Geburt gestorben | 5 | — |
| tot geboren . . . . . | 7 | 4 |
| | Sa. 243 | 150 |

Unter den lebend geborenen Kindern war außerdem ein Pseudohermaphrodit. Bei zwei lebenden Kindern konnte ich in den Journalen einen Vermerk über ihr Geschlecht nicht finden.

Was die totgeborenen Kinder anbelangt, so wurde in drei Fällen die Zange gemacht, trotzdem kindliche Herztöne nicht mehr vorhanden waren, weil die Hebamme kurz vor Ankunft der Poliklinik noch deutliche Herztöne gehört hatte und der Kopf klein war und schon tief stand, man also hoffen konnte, vielleicht noch ein lebendes Kind zu erhalten. Es ist anzunehmen, daß die Kinder beim Anlegen der Zange in diesen drei Fällen schon tot waren.

Ebenso wie Gassmann, der 370 Knaben und 239 Mädchen, also ein Verhältnis von 196,6 : 100 verzeichnet, können auch wir ein bedeutendes Überwiegen der Knaben über die Mädchen feststellen und zwar besteht bei uns ein Verhältnis von 162 : 100. Nach Hecker beträgt das Verhältnis von Knaben zu Mädchen bei Zangengeburten 150 : 100. Es entsprechen also unsere Zahlen ziemlich der Norm.

Schulz hat 191 : 100, Schick 171 : 100, Münchmeyer 132 : 100.

Bei Gassmann stehen unter den Totgeburten 34 Knaben 14 Mädchen gegenüber. Noch mehr springt das Praevalieren der Knaben über die Mädchen unter den Totgeburten bei unserer Statistik in die Augen: 12 Knaben : 4 Mädchen.

Schultze (Jena), der ähnliche Resultate aufzuweisen hatte, schreibt hierüber: „Denkbar ist es ja, daß in der Organisation der Knaben Motive gelegen sind, die ihn während der Geburt leichter sterben lassen, möglich z. B., daß das männliche Kind leichter als das Mädchen auf die gleiche Beschränkung der Sauerstoffzufuhr mit Atembewegung reagiert; aber notwendig ist es nicht, neben dem erheblich größeren Volumen des Schädels weitere, uns unbekannte Motive für die höhere Zahl männlicher Totgeburten ohne Nachweis vorauszusetzen."

Im ganzen betrug unsere kindliche Mortalität 16 = 4,0 %. Gassmann hat eine kindliche Mortalität von 48 = 7,98 %. Wir haben also auch hier gegenüber den vorhergehenden Jahren ein bedeutend besseres Resultat zu verzeichnen. Als Todesursache oder schädigendes Moment kann die Zange in keinem unserer Fälle angesehen werden.

Die Mortalität der Kinder beträgt an anderen Instituten:

| | |
|---|---|
| Berliner Königl. Poliklinik . . . | 7,9 % |
| County-Hospital, Chicago . . . . | 17,0 % |
| M. Pazzi (Bologna). . . . . | 3,0 % |
| Dorpater Poliklinik . . . . . | 11,9 % |
| Poliklinik von Dührssen . . . . | 6,9 % |
| Münchener Poliklinik. . . . . | 16,9 %. |

Die Statistik des Hamburgischen Staates weist unter 11 449 Zangengeburten 396 Totgeburten auf, also 6,26 %. Wir haben also nächst Pazzi die günstigste Mortalitätsziffer zu verzeichnen.

Gassmann zieht außerdem noch die klinischen Ergebnisse folgender Autoren heran, mit denen unsere poliklinischen Resultate den Vergleich nicht zu scheuen brauchen:

| | |
|---|---|
| Kezmarski | 29,5 % |
| Schulz | 27,7 % |
| Hecker | 26,0 % |
| Zweifel | 17,1 % |
| Winckel | 15,0 % |
| Leopold | 12,0 % |
| Schmid | 10,0 % |
| Räbiger | 5,0 % |
| Bockelmann (Privatpraxis) | 4,7 %. |

Betrachten wir unser Gesamtergebnis an der Hand vorstehender Tabellen, so finden wir, daß dasselbe ein durchaus günstiges zu nennen ist. Wenn wir auch nicht den Standpunkt einer allzu ängstlichen Indikationsstellung vertreten, so können wir uns doch erst recht nicht den Autoren anschließen, welche einer häufigen Anwendung der Zange ohne strenge Indikation das Wort reden. Das strenge Abwägen von Für und Wider in jedem einzelnen Falle wird die Zange immer ein segensreiches Instrument für Mutter und Kind bleiben lassen, wobei natürlich vorausgesetzt ist, daß der Operateur einerseits die Technik vollkommen beherrscht, andererseits sich peinlichste Asepsis und schonendste Handhabung des Instruments zur Pflicht macht.

---

Zum Schluß möchte ich mir erlauben, Herrn Geheimrat Professor Küstner für die gütige Überlassung des Materials und Herrn Oberarzt Dr. Hannes für seine liebenswürdige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

# Literatur-Verzeichnis.


C. B. Reed (Chicago): Die Indikationen zur Zangenextraktion im County-Hospital Chicago (surgery, gynecologie and obstetrics, 1906 Nr. 1).

v. Wenczel: 26 Zangenoperationen bei hochstehendem Kopfe, Arch. f. Gynäkol. Bd. LXXIII Heft 3.

K. Heil (Darmstadt): 144 Zangenentbindungen.

Fehling (Straßburg i. E.): Über die Anzeigen für die Zangenoperation. Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. VII Heft 3.

J. C. Hirst: The manegement of delayed labor due to inertia uteri. Internat. med. magazine. May.

B. S. Schultze (Jena): Tod des Kindes während der Geburt. Handb. d. Geburtshilfe (v. Winckel).

Olshausen und Veit: Lehrb. d. Geburtshilfe.

Otto Eckart (Berlin 1903): Über Zangengeburten der Königlichen Frauenklinik während der Jahre 1890/1900.

M. Pazzi (Bologna): Die ersten 100 Falle von Anwendung meiner Achsenzugzange (Atti della soc. ital. di ost. e gin. 1905 ottobre).

Max Gassmann (Breslau 1902): Indikation und Prognose der Zange.

Plöger: Statistischer Bericht über die Geburten der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Berlin während 15 Jahren. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. LIII.

# Lebenslauf.

Ich, Felix Zernik, jüdischer Konfession, Preuße, wurde geboren am 5. Dezember 1883 zu Gleiwitz O.-S. als Sohn des Steinbruchbesitzers Adolf Zernik und seiner Ehefrau Flora geb. Rahmer. Ich besuchte das Königl. Gymnasium zu Gleiwitz O.-S., das ich Michaelis 1902 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Hierauf widmete ich mich dem Studium der Mezidin, bestand W.-S. 1904/05 die ärztliche Vorprüfung in Breslau und beendete das medizinische Staatsexamen Ende März 1908. Ich besuchte die Universitäten Berlin (1), Freiburg i. B. (1), Breslau (3), München (2), Breslau (3). Vom 1. April 1908 an bin ich Medizinalpraktikant an der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit, Berlin.